

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 09-034680

(43)Date of publication of application : 07.02.1997

(51)Int.CI. G06F 3/14

(21)Application number : 07-171996 (71)Applicant : INTERNATL BUSINESS MACH CORP <IBM>

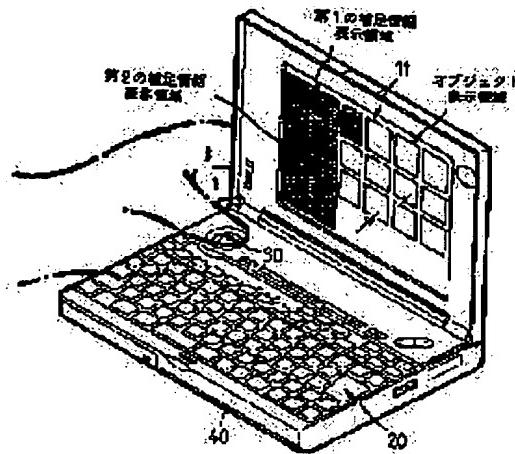
(22)Date of filing : 07.07.1995 (72)Inventor : TACHIBANA TORU  
ISAJI KAZUHIKO  
TANABE TAKETAKA  
MINOURA TADAALKI

## (54) OBJECT DISPLAY METHOD

### (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide the object display method which makes a user surely and easily recognize what is a selected object.

**SOLUTION:** Two display areas for display of object supplementary information are provided as supplementary information display areas on a display device 11 independently of an object display area. When the user indicates a specific object in the object display area by a keyboard 20, a cursor, or the like, the user is made to recognize what is the selected object by means, which display related information, which indicates this object, in supplementary information display areas in places other than the object with first and second attributes respectively.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 31.10.1997

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平9-34680

(43)公開日 平成9年(1997)2月7日

(51)Int.Cl.<sup>8</sup>  
G 0 6 F 3/14

識別記号  
3 7 0

府内整理番号  
F I  
G 0 6 F 3/14

技術表示箇所  
3 7 0 A

審査請求 未請求 請求項の数 8 OL (全 7 頁)

(21)出願番号 特願平7-171996

(22)出願日 平成7年(1995)7月7日

(71)出願人 390009531

インターナショナル・ビジネス・マシーンズ・コーポレーション  
INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION  
アメリカ合衆国10504、ニューヨーク州  
アーモンク (番地なし)

(72)発明者 立花徹

神奈川県大和市下鶴間1623番地14 日本アイ・ビー・エム株式会社 大和事業所内

(74)代理人 弁理士 合田潔 (外2名)

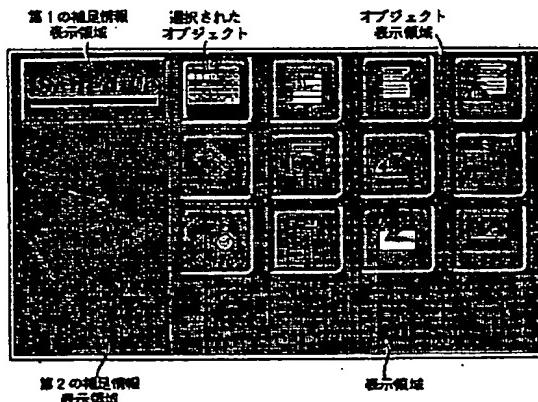
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 オブジェクトの表示方法

(57)【要約】

【目的】選択されたオブジェクトが何であるかを確実にかつ容易にユーザーに認識させるためのオブジェクト表示方法を提供することである。

【構成】オブジェクト表示領域とは別にオブジェクトの補足情報を表示するための2つの表示領域をディスプレイ上に補足情報表示領域として設ける。そしてユーザーがオブジェクト表示領域の特定のオブジェクトをキーボード・カーソル等により指示することに応答して、そのオブジェクトを表す関連情報を、オブジェクトとは別の位置にある上記補足情報表示領域の1つに、第1の属性で表示する手段と、上記補足情報表示領域のさらにもう1つの表示領域に第2の属性で表示する手段によって、選択されたオブジェクトが何であるかをユーザーに認識させることができる。



1

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】表示領域が第1の表示領域と、第2の表示領域と、第3の表示領域を含む表示装置を有するコンピュータ・システムにおいて、  
前記第1の表示領域に複数のオブジェクトを表示するステップと前記複数のオブジェクトの中の1つである特定のオブジェクトが選択されることに応答して、前記特定のオブジェクトに関連した情報を、前記第2の表示領域に、第1の属性で表示するステップと、  
前記特定のオブジェクトが選択されることに応答して、  
前記特定のオブジェクトに関連した情報を、前記第3の表示領域に、第2の属性で表示するステップを含む、  
オブジェクトの表示方法

【請求項2】前記第2の表示領域が位置の固定された領域である、請求項1のオブジェクトの表示方法

【請求項3】前記第3の表示領域が位置の固定された領域である、請求項1のオブジェクトの表示方法

【請求項4】前記第1の属性または前記第2の属性の少なくとも1つが文字属性である、請求項1のオブジェクト表示方法

【請求項5】前記第1の属性または前記第2の属性の少なくとも1つがイメージ属性である、請求項1のオブジェクトの表示方法

【請求項6】前記第2の表示領域に表示する情報が前記特定のオブジェクトのサブタイトルを表す、請求項1のオブジェクトの表示方法

【請求項7】前記第3の表示領域に表示する情報が前記特定のオブジェクトの属する意味的なカテゴリーを表す、請求項1のオブジェクトの表示方法

【請求項8】表示領域がオブジェクト表示領域と、第1及び第2の補足情報表示領域を含む表示装置を有するコンピュータ・システムにおいて、  
前記オブジェクト表示領域に複数のオブジェクトを表示するステップと前記複数のオブジェクトの中の1つである特定のオブジェクトが選択されることに応答して、前記特定のオブジェクトに関連した情報を、前記第1の補足情報表示領域に、第1の属性で表示するステップと、前記特定のオブジェクトが選択されることに応答して、前記特定のオブジェクトに関連した情報を、前記第2の補足情報表示領域に、第2の属性で表示するステップを含む、  
オブジェクトの表示方法

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】表示装置でのオブジェクトの表示方法に関し、特にノートサイズ以下のコンピュータ等に使用される表示装置におけるオブジェクト表示方法に関する。

## 【0002】

【従来の技術】従来のオブジェクトの表示及び選択方法 50

2

では、1画面に10~20個程度の選択可能オブジェクト（アイテム、アイコン等）を表示して、マウス、トラックポイント等のポインティング・デバイスやキーボード・カーソルで所望のオブジェクトを選択する方法がよく用いられる。しかし同一画面内ではオブジェクトの数が増えれば増えるほど1オブジェクトに割当てられる占有面積が小さくなり認識率が下がる。またオブジェクトをアイコンで表示している場合、アイコンのイメージを見ただけではそのオブジェクトが何を行うものか判断できず、アイコンをカーソルで選択してアイコンに関連付けられたプログラムを一度起動しなければならない事態もよく現れる。このような問題に対して用いられている方法は、カーソルを移動して何らかのオブジェクト上にカーソルが置かれた場合に、そのオブジェクトは何であるかを示すヘルプ情報、付加情報または補足情報を吹き出しの形でそのオブジェクトに重ねて表示したり、オブジェクトとは別の場所にオブジェクトの名前や使用方法を表示したり、またはそのオブジェクト自身をその位置で拡大して見せる等の方法が周知技術として知られている。しかしこの様な従来の方法では画面サイズが小さくなると文字情報等を含む補足情報自身も小さくなり、オブジェクトに対する認識を援助する機能を果たさなくなってしまう。またオブジェクト自身の拡大は、他のオブジェクトのための表示上のスペースに影響を与えることが多く、かつオブジェクト自身の拡大がそのままオブジェクトの補足情報になるとは一概に言えない。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】本発明が解決しようとする課題は、複数のオブジェクトを表示してこの中から1つのオブジェクトをユーザが選択する場合において、小さな画面サイズでも、選択されたオブジェクトが何であるかを確実にかつ容易にユーザに認識させるためのオブジェクト表示方法を提供することである。

## 【0004】

【課題を解決するための手段】本発明では、オブジェクト表示領域とは別にオブジェクトの補足情報を表示するための2つの表示領域をディスプレイ上に補足情報表示領域として設ける。そしてユーザがオブジェクト表示領域の特定のオブジェクトをキーボード・カーソル等により指示することに応答して、そのオブジェクトを表す関連情報（例えばサブタイトル等）を、オブジェクトとは別の位置にある上記補足情報表示領域の1つに、第1の属性で（例えば文字によって）表示する手段と、上記補足情報表示領域のさらにもう1つの表示領域に第2の属性で（例えばオブジェクトを容易に連想させる情報や認識可能なイメージ情報等）を表示する手段によって、画面サイズが小さいディスプレイでも、選択されたオブジェクトが何であるかをユーザに認識させることができる。

## 【0005】

【実施例】ここで図面、特に図1、図2を参照すると、本発明を実行することができる代表的なハードウェア環境が示されている。特にノート型またはパームトップ型等の表示領域の小さなコンピュータにおいて効果は顕著であるが、一般的なハードウェア環境、例えばインターナショナル・ビジネス・マシン(IBM)コーポレーションのPS/2パーソナル・コンピュータのようなパーソナル・コンピュータでもよい。(PS/2は米国IBM社の商標である)図1においてパームトップ型パーソナル・コンピュータ40は液晶表示装置11を備えている。液晶10表示装置11には複数のオブジェクトで構成されたメニュー画面が表示されており、この中の1つのオブジェクトをキーボード20又はポインティング・デバイスで30で選択する。

【0006】図2のCPU1は、インテル(Intel)38、486又はペンティアム(Pentium)・マイクロプロセッサのような複雑な命令セット・コンピュータ(CISC)としてのマイクロプロセッサ、又はIBMのPowerPCマイクロプロセッサのような縮小命令セット・コンピュータ(RISC)としてのマイクロプロセッサであってもよい。20CPU1はシステム・バス2に取り付けられ、システム・バス2には、メイン・メモリ(RAM)4、読み出し専用メモリ(ROM)5、各種入出力(I/O)アダプタが接続される。メイン・メモリ4はアプリケーション・プログラムのコード及びデータのための一時記憶メモリとなり、一方ROM5は基本的な入出力システム(BIOS)コードを記憶する。ここでディスク・ドライブ(HDD)6はオペレーティング・システム及びそれがシステム・バス2を介してRAM4に選択的にロードされる種々のオブジェクトに関連したアプリケーション・プログラムを記30憶する。VGA7に接続されたディスプレイ・アダプタ・コントローラ(DAC/LCDC)10は液晶表示装置11または外部CRTディスプレイ12に接続される。

【0007】図3及び図4は本発明でのオブジェクト表示画面である。通常のパームトップ型コンピュータでよく行われるように、オブジェクトが整然と並んだメニューを表示する。図示されているように1つの表示されたオブジェクトの中にはオブジェクトの名前も含まれているが、表示面積の小さな表示装置では非常に見づらい。ここでキーボード又はポインティング・デバイスにより選択されているオブジェクトは一目見て分かるように他のオブジェクトと異なる見映えで(実施例では他より強調されて)表示される。なおカーソルは実施例においては存在しない。

【0008】つまり実施例では簡潔なオブジェクト選択を行うために、コンピュータ起動後に予め所定のオブジェクトが選択された状態となっている。そしてキーボードのカーソル・キー(方向キー)等を押す事に応答して次のオブジェクトが選択される。従って実施例においてはカーソル・キーを移動することと選択されたオブジェ50

クトが変わることは全く同値である。そしてキーボードの改行キーまたはポインティング・デバイスの選択ボタンを押すことにより、最終的に選択されたオブジェクトに関連付けられた機能(アプリケーション・プログラム)が動作する。

【0009】図3において最初にScheduleオブジェクトが選択されているので、このオブジェクトは他のオブジェクトと比べて強調されて表示されている。ここでオブジェクトのサブタイトル「Schedule」が第1の補足情報表示領域に、オブジェクト自身に含まれる文字よりも大きめの文字属性で表示される。同時に第2の補足情報表示領域にはオブジェクトの意味的カテゴリを表す、「本の上に転がるペン」のイメージがビットマップで表示される。

【0010】図4に示されるように、キーボードのカーソル・キーを移動させて右下にあるSetupのオブジェクトを選択するとオブジェクトのサブタイトル「PC Setup」が第1の補足情報表示領域に大きめの文字属性で表示される。同時に第2の補足情報表示領域にはオブジェクトの意味的カテゴリを表す、「箱に入ったドライバー」のイメージがビットマップで表示される。ここで意味的カテゴリとはそのオブジェクトが属する意味的なグループを表している。例えば図3のScheduleオブジェクトが選択されている場合に、1つだけカーソル・キーを右に動かした場合には第2の補足情報表示領域の「本の上に転がるペン」のイメージ・ビットマップは表示上変わらない。なぜなら選択された、Todoオブジェクトの意味的カテゴリがScheduleオブジェクトと同じだからである。このように補足情報表示領域はオブジェクトのグループ情報としても利用される。この様にしてオブジェクトとは別にそれに関連した複数の情報を複数の属性で補足表示することで的確にかつ容易にオブジェクト選択が行える。

【0011】図5は本発明のオブジェクトの選択表示を行うためのフローチャートである。まずステップ50においてオブジェクトが選択されたかを判断し、選択されていなければ処理は終了し、選択されていればステップ52へ進み、選択されたオブジェクトを強調して表示する。そしてステップ54においてそのオブジェクトに関連付けられたサブタイトルがあるか判断し、もしあればステップ58においてそのサブタイトルを第1の補足情報表示領域に文字の属性で表示する。ステップ54において関連付けられたサブタイトルがない場合はステップ56において第1の補足情報表示領域にオブジェクトの名前である所のモジュール名を表示する。そして処理はステップ60へ進み、オブジェクトに関連付けられたカテゴリ情報があるか判断する。もしあればステップ64でそのカテゴリ情報は第2の補足情報表示領域にビットマップ・イメージとして表示する。もしカテゴリ情報がなければステップ62でデフォルトのイメージを

5

第2の補足情報表示領域に表示する。そして処理は再びステップ50へ戻る。

【0012】本発明では簡潔なオブジェクト選択を行うために、実体のあるカーソル・ポインター等を利用していいないが、表示領域内を自由に移動可能なマウス等のポイントティング・デバイスのポインターを用いても本発明の本質を全く失うことなく実施可能である。

【0013】

【発明の効果】本発明によって、画面サイズが小さいディスプレイでも、認識できるような補足情報を、オブジェクトとは別の2つの領域に2つの属性で表示することにより、所望のオブジェクトが何であるかを確実にかつ容易に認識して、これを選択できるようになる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明を実行することができる典型的なハード

6

ウェアの外観を示す図である。

【図2】本発明を実行することができる典型的なハードウェア構成を示す図である。

【図3】本発明の実施例によりオブジェクトを表示選択した画面である。

【図4】本発明の実施例によりオブジェクトを表示選択した別の画面である。

【図5】本発明の実施例により画面上にオブジェクトを表示するフローチャートを示す図である。

【符号の説明】

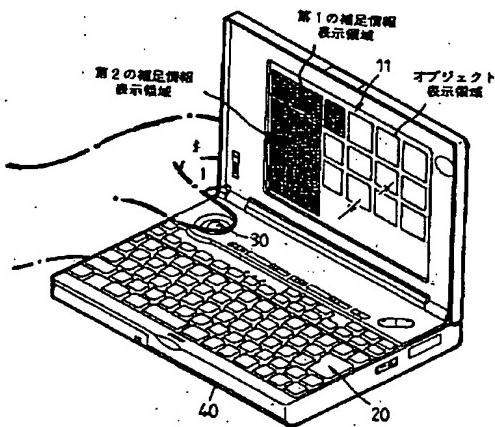
11 表示装置 (LCD)

20 キーボード

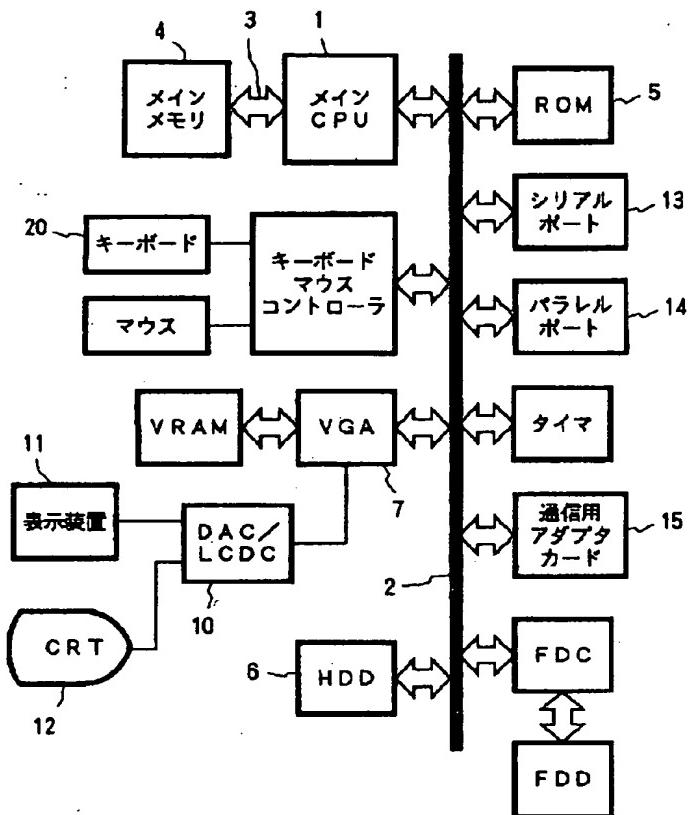
30 ポイントティング・デバイス

40 コンピュータ・ハードウェア本体

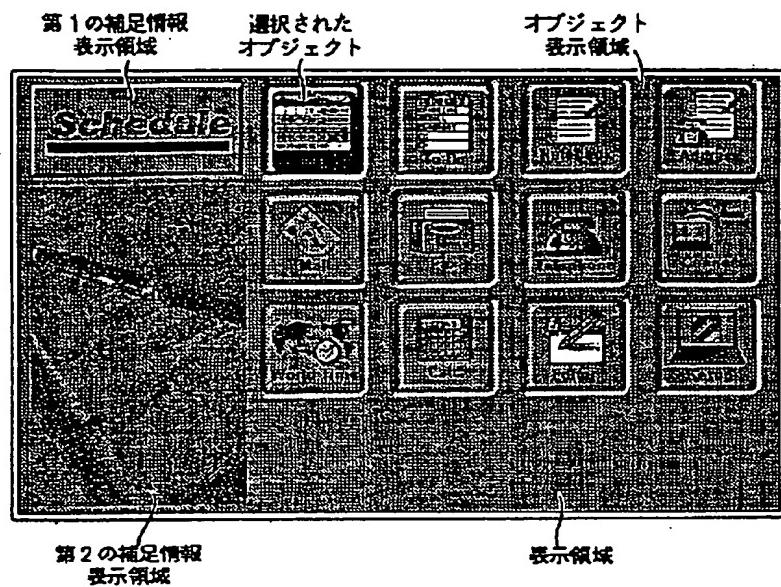
【図1】



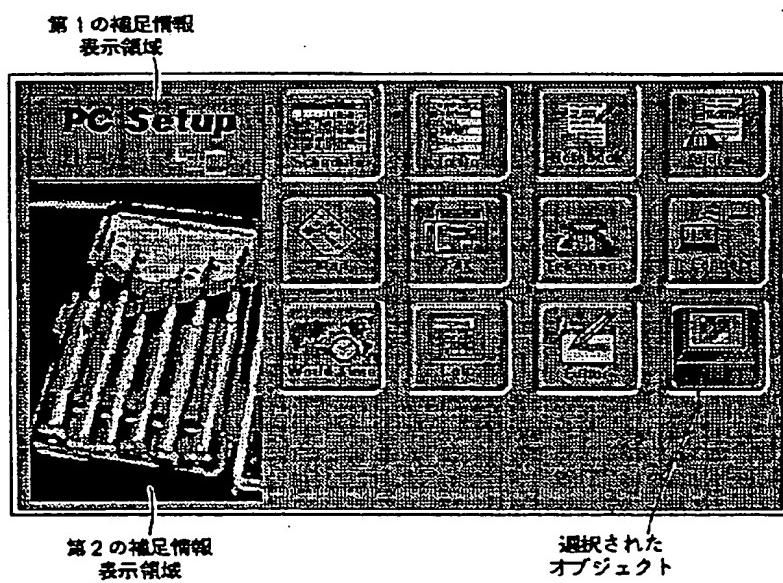
【図2】



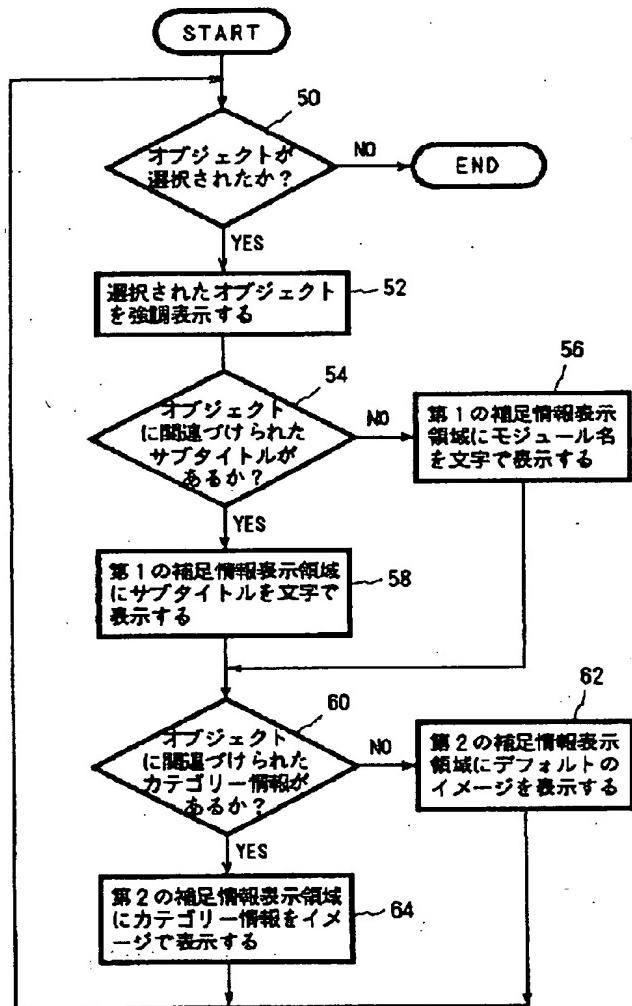
【図3】



【図4】



【図5】



フロントページの続き

(72)発明者 伊佐治一彦  
神奈川県大和市下鶴間1623番地14 日本ア  
イ・ビー・エム株式会社 大和事業所内

(72)発明者 田部雄剛  
神奈川県大和市下鶴間1623番地14 日本ア  
イ・ビー・エム株式会社 大和事業所内

(72)発明者 笹浦忠朗  
神奈川県大和市下鶴間1623番地14 日本ア  
イ・ビー・エム株式会社 大和事業所内